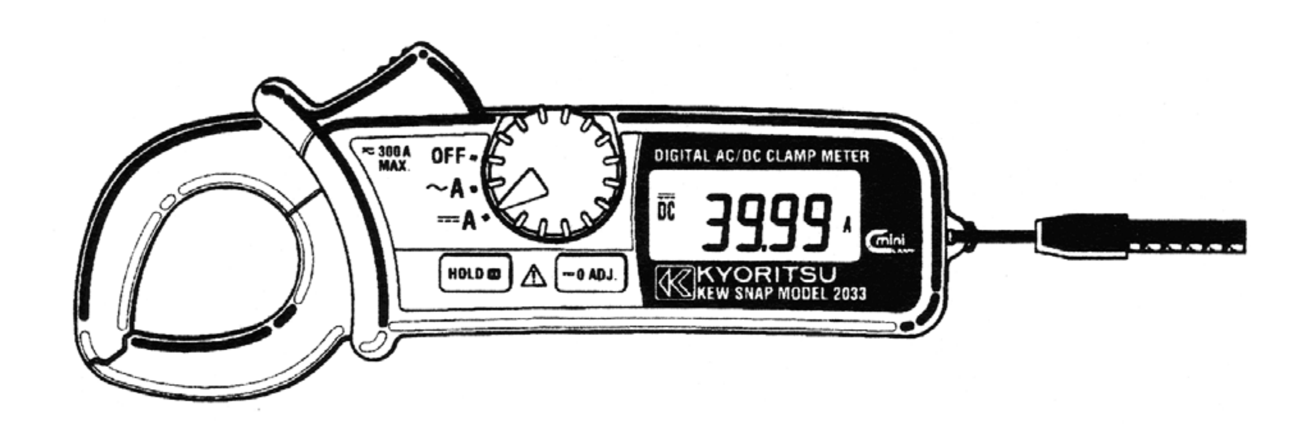




Bedienungsanleitung

KEW 2033



PEWA
Messtechnik GmbH

Weidenweg 21
58239 Schwerte

Telefon: +49 (0) 2304-96109-0
Telefax: +49 (0) 2304-96109-88
eMail: info@pewa.de
Homepage: www.pewa.de

Inhalt:

1. Garantie

Gratulation! Sie sind jetzt Besitzer eines AMPROBE Messgerätes. Es wurde – in Anlehnung an die höchste Anforderung an Qualität und Fertigung – hergestellt. Dieses Instrument wurde auf eine zuverlässige Arbeitsweise all seiner Funktionen überprüft und von qualifizierten Werkstechnikern – entsprechend den bewährten AMPROBE-Standards geprüft.

Für Ihr AMPROBE-Messgerät wird eine begrenzte Garantie von 2 Jahren ab dem Kaufdatum gewährt – bezüglich Materialfehler und Fertigungsfehlern – vorausgesetzt, dass die Versiegelung unverletzt ist, oder dass das Instrument nicht geöffnet, verändert oder auseinander genommen wurde.

Wenn Ihr Instrument wegen mangelhafter Materialien und/oder Arbeitsqualität während der Garantie-Periode ausfallen sollte, senden Sie es zusammen mit einer Kopie Ihrer datierten Kaufrechnung, die das Instrument über die Modellbezeichnung und Hersteller-Nummer identifizieren muss, ein.

WICHTIG: Für Ihren Schutz, benutzen Sie bitte das Instrument sobald wie möglich. Wenn es beschädigt ist, oder wenn die Notwendigkeit der Rücksendung Ihres Instrumentes entstehen sollte, senden legen Sie es in einen, mit genügend Verpackungsmaterial gepackten Versand-Karton. Es muss fest eingewickelt sein. Amprobe ist für Transportschäden nicht verantwortlich. Vergessen Sie nicht, einen Packzettel beizufügen (der Modell- und Hersteller-Nummer enthält) zusammen mit einem Kurzkommentar des Problems. Achten Sie darauf, dass Ihr Name und Ihre Anschrift auf der Verpackung erscheint, sowie ein Packzettel.
Senden Sie dieses Packet an:

Außerhalb Deutschlands wird der örtliche Amprobe Vertreter Ihnen behilflich sein. Die oben angegebene begrenzte Garantie deckt nur Reparatur und Ersatz ab - und keine andere Verpflichtung wird zugesagt oder angedeutet.

2. Eigenschaften

- Digitale Mini-Stromzange für AC/DC Strommessungen
- Einfache Handhabung in schwer zugänglichen Bereichen dank tropfenförmiger Zange.
- Großer Messbereich von 0 bis 300A
- Sicherheit nach CAT III 300V, Verschmutzungsgrad 2, IEC 61010-1.
- Data Hold
- Sleep Funktion
- Dynamischer Messbereich dank 4000 Digit Anzeige.
- Großer Frequenzmessbereich von 20Hz bis 1kHz

3. Sicherheitswarnungen

Diese Bedienungsanleitung enthält Warnungen und Sicherheitshinweise die vom Benutzer beachtet werden müssen um einen sicheren Umgang mit dem Gerät zu gewährleisten und das Gerät in einem sicheren Zustand zu behalten. Deshalb sollten Sie die Bedienungsanleitung durchlesen bevor Sie mit dem Gerät arbeiten.

WARNUNG

⚠

- Lesen und verstehen Sie die Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung
- Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung sicher auf, damit Sie immer eine schnelle Referenz zur Hand haben.
- Verwenden Sie dieses Gerät nur in der vorgesehen Art und Weise und folgen Sie den Messabläufen in dieser Anleitung.
- Verstehen und befolgen Sie sämtliche Sicherheitshinweise in diesem Handbuch.

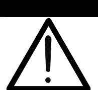
Das nicht Einhalten dieser Anleitungen kann Verletzungen, Beschädigung des Gerätes und/oder eine Beschädigung des zu messenden Objektes zur Folge haben.

Wenn das Symbol ⚠ auf dem Gerät angezeigt wird bedeutet dies, dass der Benutzer die entsprechenden Teile des Handbuchs für eine sichere Bedienung des Gerätes konsultieren sollte. Lesen Sie sorgfältig alle Anweisungen in diesem Handbuch die hinter einem ⚠ Symbol stehen.

VORSICHT

⚠

- Nehmen Sie keine Messungen in Stromkreisen vor, deren nicht isolierte Leiter eine Spannung von über 300V aufweisen.
- Nehmen Sie keine Messungen in explosiven Umgebungen vor. (das bedeutet in der Nähe von entflammbaren Gasen, Dämpfen oder Staub)
- Verwenden Sie die Zange nicht, wenn diese oder Ihre Hand nass sind.
- Überschreiten Sie nicht den maximal erlaubten Eingangswert von einem Messbereich.
- Nehmen Sie keine Messungen mit geöffnetem Batteriefach vor.

WARNUNG	
	• Nehmen Sie keine Messungen vor wenn das Messgerät strukturelle Abnormitäten wie ein gebrochenes Gehäuse oder ungeschützte Metallteile aufweist. • Installieren Sie keine Ersatzteile und verändern Sie das Gerät in keiner Weise. Bei Beschädigungen oder Fehlfunktionen senden Sie das Gerät an Amprobe Europe GmbH um eine sichere Funktion zu gewährleisten. • Versuchen Sie niemals die Batterien zu wechseln, wenn die Oberfläche des Gerätes feucht ist. • Schalten Sie das Gerät in jedem Fall aus, wenn Sie das Batteriefach öffnen.

ACHTUNG	
	• Drehen Sie den Funktionswahlschalter in die entsprechende Position bevor Sie mit der Messung beginnen. • Setzen Sie das Gerät nicht direkter Sonneneinstrahlung, extremen Temperaturen oder mechanischen Verformungen aus. • Schalten Sie das Gerät nach der Benutzung aus indem Sie den Funktionswahlschalter in die OFF Position drehen. Wenn das Gerät für längere Zeit nicht verwendet wird entfernen Sie die Batterien.

4. Spezifikationen

DC Strom (Automatische Bereichswahl)

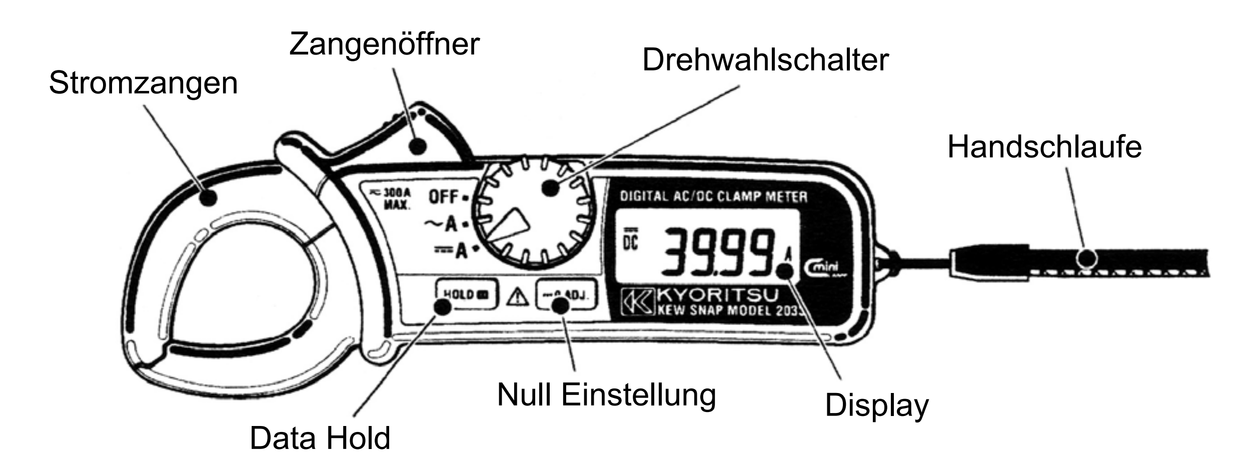
Bereich	Messbereich	Genauigkeit
40A	0 ~ ± 40,00A	± 1,0% rdg ± 4dgt
300A	± 20,0 ~ ± 200,0A	±1,5% rdg ± 4dgt
	± 200,0 ~ ± 300,0A	±3,0% rdg

AC Strom (Automatische Bereichswahl)

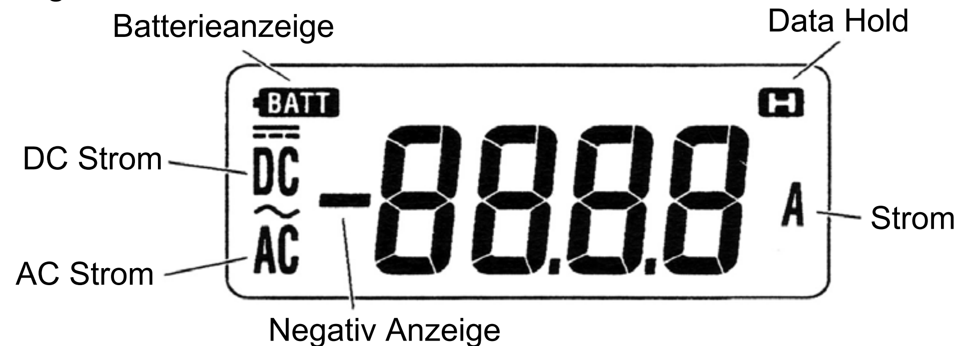
Bereich	Messbereich	Genauigkeit
40A	0 ~ 40,00A	± 1,0% rdg ± 4dgt (50/60Hz) ± 2,5% rdg ± 4dgt (20Hz ~ 1kHz)
300A	20,0 ~ 200,0A	± 1,5% rdg ± 4dgt (50/60Hz) ± 2,5% rdg ± 4dgt (20Hz ~ 1kHz)
	200,0 ~ 300,0A	± 3,5% rdg (50/60Hz) ± 4,0% rdg (20Hz ~ 1kHz)

Anzeige	4000 Digit LCD Anzeige
Bereichsüberlauf	„OL“ wird angezeigt
Ansprechzeit	ca. 2 Sekunden
Abtastrate	ca. 2,5mal / Sekunde
Genauigkeit garantiert bei	23°C ±5°C bei 85% relativer Luftfeuchtigkeit
Betriebstemperatur	0 ~ 40°C bei 85% relativer Luftfeuchtigkeit
Lagertemperatur	-20 ~ 60°C bei 85% relativer Luftfeuchtigkeit
Spannungsversorgung	2 LR-44 oder SR-44 Batterien
Stromverbrauch	ca. 5mA
Sleep Funktion	Automatische aktivierung des Sleep-Modus nach 5 Minuten ohne Tastendruck (Stromverbrauch ca. 20µA)
Leiterdurchmesser	Max. 24mm
Größe	147 x 58,5 x 26 (B x H x T)
Gewicht	ca. 100g incl. Batterien
Sicherheit	IEC 61010-1 CAT III 300V, IEC 61010-2-32
EMC Standard	IEC 61326
Überlast-Schutz	AC/DC Strombereich 360A AC/DC für 10 Sekunden
Spannungsfestigkeit	3700V AC für 1 Minute zwischen Gehäuse und den Metallteilen der Zange
Isolationswiderstand	10MΩ oder größer bei 1000V zwischen Gehäuse und Metallteilen der Zange
Lieferumfang	Schutztasche, Batterien und Bedienungsanleitung

5. Geräteübersicht



LCD Anzeige



6. Messvorbereitungen

6.1. Prüfen der Batteriespannung

Schalten Sie das Gerät ein, indem Sie den Funktionswahlschalter in eine beliebige Position, außer die OFF-Position, drehen. Wenn im Display nicht BATT erscheint, können Sie mit der Messung beginnen.
Wenn im Display BATT erscheint, wechseln Sie die Batterien wie in Anschnitt 9 Batterieaustausch beschrieben.

BEMERKUNG

Durch die Sleep Funktion wird das Gerät ca. 5 Minuten nach dem letzten Tastendruck ausgeschaltet. Dadurch kann es sein, dass das Gerät ausgeschaltet ist, obwohl sich der Funktionswahlschalter nicht in der OFF Position befindet.
Um das Gerät dann wieder einzuschalten drehen Sie den Funktionswahlschalter auf die OFF Position und danach auf den gewünschten Messbereich oder drücken Sie eine Taste. Wenn das Display immer noch leer bleibt sind die Batterien erschöpft und müssen ersetzt werden.

6.2. Messfunktion überprüfen

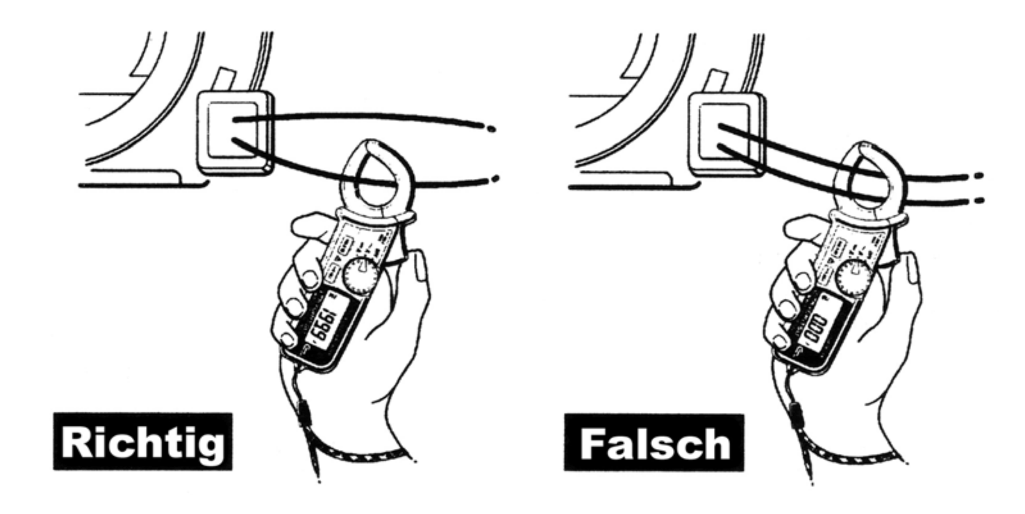
Prüfen Sie ob der Funktionswahlschalter auf dem gewünschten Messbereich steht und die Funktion DATA HOLD nicht aktiviert ist. Ansonsten kann die gewünschte Messung nicht durchgeführt werden.

7. Messungen
7.1. Wechselstrom Messungen

VORSICHT
⚠ • Nehmen Sie keine Messungen in Stromkreisen vor, deren nicht isolierte Leiter eine Spannung von über 300V aufweisen. • Führen Sie keine Messungen mit geöffnetem Batteriefach durch.

(1) Drehen Sie den Funktionswahlschalter auf die „**~A**“ Position. „AC“ erscheint in der unteren linken Ecke des Displays.
(2) Drücken Sie auf den Zangenöffner um die Messbacken zu öffnen und legen Sie die Messbacken um den zu messenden Leiter. Lesen Sie den Messwert vom Display ab. Halten Sie den Leiter mittig zwischen den Zangenbacken um ein möglichst genaues Messergebnis zu erzielen.

Anmerkung:
- Lassen Sie die Zangenbacken während der Messung geschlossen. Ansonsten kann keine korrekte Messung durchgeführt werden. Der maximal zu messende Leiterdurchmesser beträgt 24mm.
- Im Gegensatz zur Gleichstrommessung ist eine Nulleinstellung der Anzeige bei Wechselstrommessungen nicht erforderlich. Außerdem wird keine Polarität angezeigt.

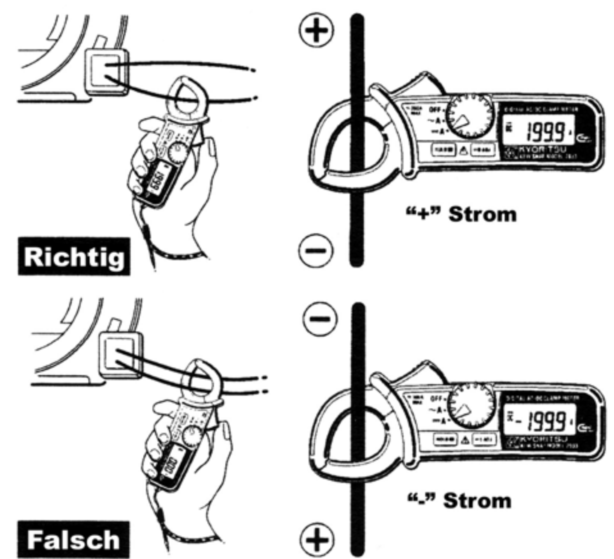


7.2. Gleichstrom Messungen

VORSICHT	
	• Nehmen Sie keine Messungen in Stromkreisen vor, deren nicht isolierte Leiter eine Spannung von über 300V aufweisen. • Führen Sie keine Messungen mit geöffnetem Batteriefach durch.

(1) Drehen Sie den Funktionswahlschalter auf die „⎓A“ Position. „DC“ erscheint in der oberen linken Ecke des Displays.
(2) Drücken und halten Sie, bei geschlossenen Zangenbacken und ohne Leiter zwischen den Zangenbacken, die „Zero ADJ.“ Taste für eine Sekunde lang gedrückt. Dadurch wird das Display auf Null eingestellt.
(3) Drücken Sie auf den Zangenöffner um die Messbacken zu öffnen und legen Sie die Messbacken um den zu messenden Leiter. Lesen Sie den Messwert vom Display ab. Halten Sie den Leiter mittig zwischen den Zangenbacken um ein möglichst genaues Messergebnis zu erzielen.

Anmerkung:
- Lassen Sie die Zangenbacken während der Messung geschlossen. Ansonsten kann keine korrekte Messung durchgeführt werden. Der maximal zu messende Leiterdurchmesser beträgt 24mm.
- Wenn der Strom von der Oberseite (Die Display-Seite) zur Unterseite des Messgerätes fließt, ist die Polarität der anzeige positiv, andernfalls ist Sie negativ.



8. Weitere Funktionen
8.1. Sleep Funktion

ANMERKUNG
Das Messgerät verbraucht selbst in Sleep Modus ein bisschen Strom. Wenn Sie die Messzange längere Zeit nicht verwenden, sollten Sie daher den Funktionswahlschalter in die OFF Position stellen.

Die Sleep Funktion verhindert, dass das Messgerät über längere Zeit ungewollt eingeschaltet bleibt und verlängert somit die Batterielebensdauer. Der Sleep Modus wird ca. 5 Minuten nach der letzten Drehwahlschalterbewegung bzw. dem letzten Tastendruck aktiviert.
Um das Gerät danach wieder einzuschalten drehen Sie den Funktionswahlschalter in die OFF Position und danach in eine andere Position oder drücken Sie eine beliebige Taste.

8.2. Data Hold Funktion

Wenn die Data Hold Taste gedrückt wird, erscheint ein kleines „H“ im Display und die Anzeige wird eingefroren. Wenn sich das Gerät im Data Hold Modus befindet wird die Anzeige nicht aktualisiert.
Um den Data Hold Modus zu verlassen, drücken Sie erneut die Data Hold Taste.

Anmerkung:
Wenn Data Hold aktiv ist und das Gerät in den Sleep Modus wechselt, werden die Daten auf dem Display bis zum wiedereinschalten gespeichert.

9. Batterieaustausch

WARNUNG

⚠
- Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, entfernen Sie das Gerät vom Messobjekt und schalten Sie es aus, bevor Sie die das Batteriefach öffnen!

ACHTUNG

⚠
- Mischen Sie keine neuen mit alten Batterien.
- Achten Sie auf die richtige Polarität wenn Sie die Batterien einsetzen. Die richtige Polarität ist im Batteriefach abgebildet.

Wenn „BATT“ in der linken oberen Ecke des Displays angezeigt wird, sollten die Batterien gewechselt werden. Wenn die Batterien völlig erschöpft sind, bleibt die Anzeige leer und es wird nicht „BATT“ angezeigt.

(1) Drehen Sie den Funktionswahlschalter in die „OFF“ Position.
(2) Drücken Sie mit einem entsprechenden Gegenstand (z.B. einer Kugelschreiberspitze) in das Loch der Batterieabdeckung und schieben Sie die Batterieabdeckung nach unten.
(3) Ersetzen Sie die beiden Batterien. Achten Sie beim Einsetzten der Batterien auf die richtige Polarität.
(4) Schieben Sie den Deckel des Batteriefachs wieder auf das Gerät.

